

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. September 2005 (09.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/083700 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G11B 19/20**,
19/26

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/001809

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Februar 2005 (22.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 009 796.8
28. Februar 2004 (28.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **DAIMLERCHRYSLER AG** [DE/DE]; Epplestrasse
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KEPPLER, Martin**
[DE/DE]; Zavelsteiner Strasse 20, 75394 Oberreichenbach
(DE). **PREGIZER, Roland** [DE/DE]; Albstrasse 14,
72074 Tübingen (DE).

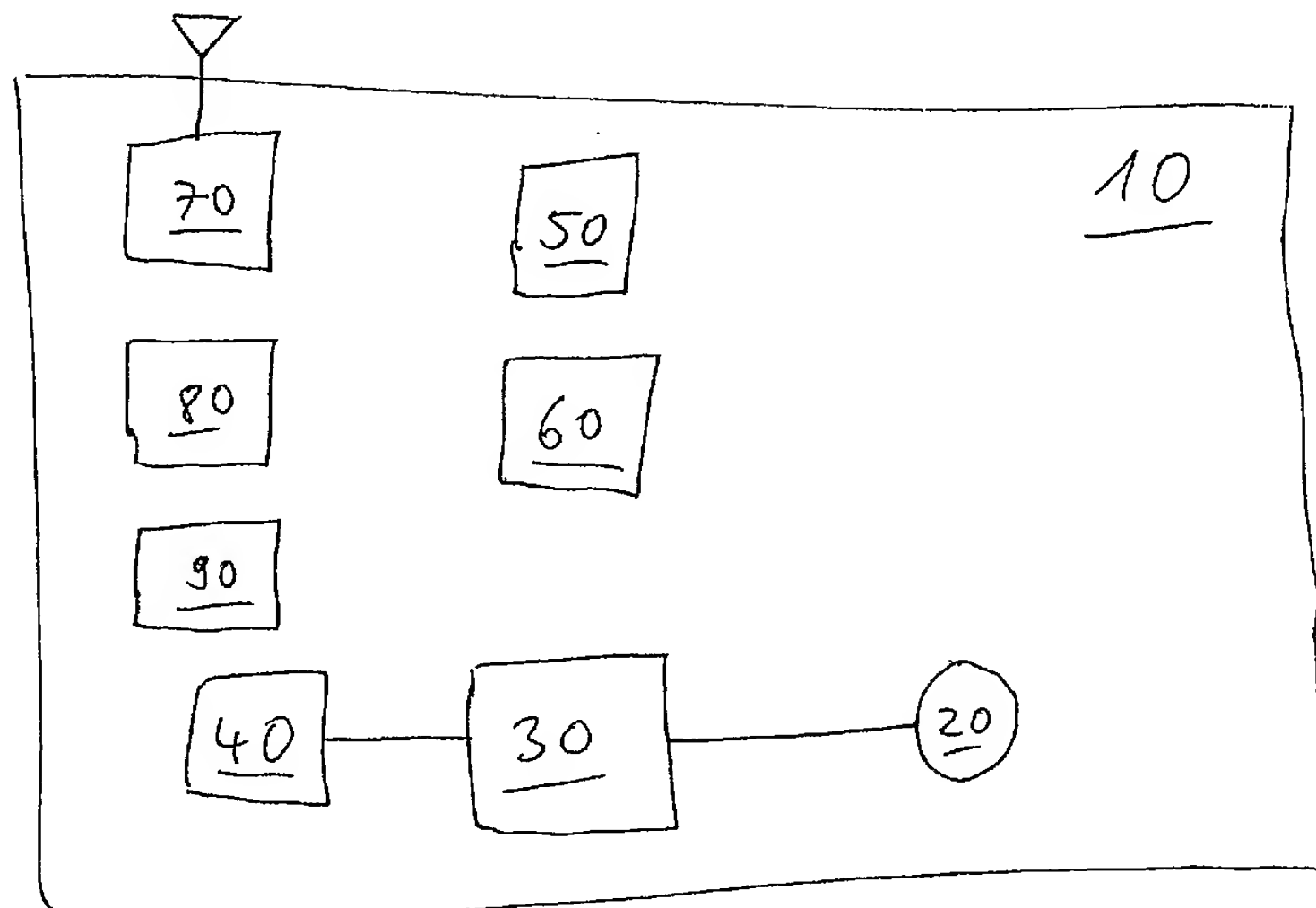
(74) Anwälte: **BERGEN-BABINECZ, Katja** usw.; Daimler-
Chrysler AG, Intellectual Property Management, IPM -
C106, 70546 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INFORMATION SYSTEM IN A VEHICLE

(54) Bezeichnung: INFORMATIONSSYSTEM IN EINEM FAHRZEUG



(57) Abstract: The invention relates to an information system (10) in a vehicle, comprising a storage medium (20) for storing data, a drive mechanism (30) for driving the storage medium, a control unit (40), which is configured to control the drive mechanism (30) of the storage medium (20) using at least two different speeds, the first speed being higher than the second speed. According to the invention, the control unit (40) is configured to store data on the storage medium (20) by driving the drive mechanism, to determine when the vehicle is at a standstill by means of sensor data and to control the drive mechanism (30) at the first speed when the vehicle is at a standstill.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/083700 A1



TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Informationssystem (10) in einem Fahrzeug mit einem Speichermedium (20) zum Speichern von Daten, einem Antriebsmechanismus (30) zum Antreiben des Speichermediums, einer Steuerungseinrichtung (40), die dafür ausgebildet ist, den Antriebsmechanismus (30) des Speichermediums (20) mit mindestens zwei verschiedenen Geschwindigkeiten anzusteuern, wobei eine erste Geschwindigkeit höher ist als eine zweite Geschwindigkeit. Erfindungsgemäss ist die Steuerungseinrichtung (40) dafür ausgebildet, Daten auf das Speichermedium (20) durch Antreiben des Antriebsmechanismus abzuspeichern, unter Verwendung von Sensordaten den Stillstand des Fahrzeuges zu ermitteln und die Antriebseinrichtung (30) bei Stillstand des Fahrzeuges mit der ersten Geschwindigkeit anzusteuern.

Informationssystem in einem Fahrzeug

Die Erfindung betrifft ein Informationssystem in einem Fahrzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

In der EP 0 699 895 B1 wird ein Fahrzeugnavigationssystem mit einem CD-Spieler mit variabler Drehgeschwindigkeit beschrieben. Durch das Antreiben Antriebsmechanismus des CD-Spielers mit variabler Geschwindigkeit können Daten mit variabler Geschwindigkeit von der CD gelesen werden.

In der JP 2003035543 A wird ein Fahrzeugnavigationssystem mit einem Speichermedium beschrieben, bei dem mittels Map-Matching über eine digitale Karte ermittelt wird, ob die aktuell befahrene Straße befestigt wird. Wird ermittelt, dass die aktuell befahrene Straße unbefestigt ist, so wird der Zugriff auf das Speichermedium des Fahrzeugnavigationssystems gesperrt.

In der JP 2003014467 A wird ein Fahrzeugnavigationssystem mit einem Speichermedium beschrieben, bei das Speichermedium mit einem Vibrationssensor ausgestattet ist. Die Geschwindigkeit des Lesezugriffs auf das Speichermedium wird in Abhängigkeit von den erfassten Vibrationen verändert.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein verbessertes Informationssystem anzugeben, das einen effizienten Schreibzugriff auf das Speichermedium des Informationssystems ermöglicht.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch Bereitstellung eines Informationssystems mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Besonders vorteilhaft ist, dass durch die Erfindung ein schnelles Schreiben von Daten auf das Speichermedium im Informationssystem ermöglicht wird, wenn ein Stillstand des Fahrzeuges ermittelt wird. Hierdurch bleibt die volle Flexibilität erhalten, das Schreiben von Daten im Stillstand und/oder während der Bewegung des Fahrzeuges vorzunehmen, wobei bei Schreibvorgängen während des Stillstandes das Schreiben schneller und somit preisgünstiger durchgeführt wird. Zugleich ist sichergestellt, dass das Speichermedium während eines Schreibvorgangs nicht durch Erschütterungen beschädigt wird.

Optional umfasst das Informationssystem ein Navigationssystem. In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind die Kartendaten für das Navigationssystem auf dem Speichermedium gespeichert und werden während des Betriebs des Navigationssystems vom Speichermedium gelesen.

Optional kann auf dem Speichermedium die Betriebssoftware des Informationssystems und/oder des Navigationssystems gespeichert sein. Die Betriebssoftware kann beispielsweise Daten zu der Bedienoberfläche des Informationssystems umfassen. In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind

auf dem Speichermedium Daten von Anwendungen des Informationssystems, z. B. einer Text-To-Speech-Anwendung gespeichert.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist das Speichermedium als Festplatte ausgebildet. Auf die Festplatte können Daten mit mindestens zwei verschiedenen Geschwindigkeiten geschrieben werden, wobei die höhere Geschwindigkeit für den Schreibvorgang bei Stillstand des Fahrzeuges vorgesehen ist. Auf diese Weise können große Mengen Daten in kurzer Zeit auf die Festplatte geschrieben werden. Hierfür kann das Informationssystem optional ein CD-Laufwerk und/oder ein DVD-Laufwerk umfassen. Daten von einer CD und/oder DVD können dann schnell auf die Festplatte übertragen und dort gespeichert werden. Dabei ist es vorteilhaft, dass der Stillstand des Fahrzeuges abgeprüft wird, um Beschädigungen der Festplatte durch Erschütterungen während des Schreibvorgangs zu vermeiden.

Die zweite vorgesehene Schreibgeschwindigkeit ermöglicht einen Schreibvorgang auf dem Speichermedium mit einer geringeren Geschwindigkeit. Dieser Schreibvorgang mit der geringeren Schreibgeschwindigkeit ist auch durchführbar, wenn sich das Fahrzeug in Bewegung befindet.

Dabei zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Beispiels eines Informationssystems in einem Fahrzeug.

Das Informationssystem 10 in einem Fahrzeug umfasst ein Speichermedium 20 zum Speichern von Daten, einen Antriebsmechanismus 30 zum Antreiben des Speichermediums und eine Steuerungseinrichtung 40 zur Steuerung des Antriebsmechanismus.

In einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst das Informationssystem 10 mindestens einen Sensor 80, zum Erfassen von Sensordaten. Der mindestens eine Sensor 80 ist beispielsweise als Geschwindigkeitssensor, Sensor zur Erfassung der Wählhebelstellung und/oder als Sensor zur Erfassung der Stellung der Handbremse bzw. Fußfeststellbremse ausgebildet.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist das Informationssystem 10 mit dem mindestens einen Sensor über einen Datenbus verbunden, so dass das Informationssystem 10 die Sensordaten über den Datenbus empfangen kann.

Optional umfasst das Informationssystem 10 ein Navigationssystem mit einem Rechner 50, z. B. zur Routenberechnung, einer Ausgabeeinheit 60, z. B. zur Ausgabe von Zielführungsinformationen, einer Positionsermittlungseinheit 70, z. B. einer GPS-Einheit, und einer Eingabeeinheit 90, z. B. zur Zieleingabe. In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind die Kartendaten für das Navigationssystem auf dem Speichermedium 20 gespeichert und werden während des Betriebs des Navigationssystems vom Speichermedium gelesen.

Optional kann auf dem Speichermedium 20 die Betriebssoftware des Informationssystems 10 und/oder des Navigationssystems gespeichert sein. Die Betriebssoftware kann beispielsweise Daten zu der Bedienoberfläche des Informationssystems 10 umfassen. In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind auf dem Speichermedium Daten von Anwendungen des Informationssystems 10, z. B. einer Text-To-Speech-Anwendung gespeichert.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist das Speichermedium 20 als Festplatte ausgebildet. Kartendaten für das Navigationssystem sind können darauf gespei-

chert sein und werden während des Fahrbetriebs von der Festplatte gelesen. Der Vorteil bei dieser Ausführungsform liegt darin, dass die Kartendaten für das Navigationssystem leicht aktualisiert werden können. Beispielsweise können neue Kartendaten über ein optional vorhandenes CD-Laufwerk und/oder DVD-Laufwerk auf die Festplatte übertragen werden, um die dort gespeicherten Kartendaten zu aktualisieren. Dies erfordert Schreibvorgänge auf der Festplatte. Die Geschwindigkeit des Schreibvorgangs kann über die Steuereinheit 40 der Antriebseinrichtung 30 verändert werden. Dabei ist bei erkanntem Stillstand des Fahrzeugs eine hohe Schreibgeschwindigkeit vorgesehen, so dass große Datenmengen innerhalb von kurzer Zeit auf der Festplatte abgespeichert werden können. Dies betrifft beispielsweise einen Update-Vorgang der Kartendaten auf der Festplatte, der in einer Werkstatt durchgeführt wird. Alternativ oder zusätzlich kann dieser Update-Vorgang mit der schnellen Schreibgeschwindigkeit auch beispielsweise vom Fahrer bei Stillstand des Fahrzeuges durchgeführt werden.

Vorteilhaft ist, dass ein Schreiben von Daten auf die Festplatte auch möglich ist, wenn sich das Fahrzeug in Bewegung befindet. Wird über den mindestens einen Sensor 80 ermittelt, dass sich das Fahrzeug in Bewegung befindet, so ist ein Schreibvorgang auf der Festplatte mit geringeren Geschwindigkeit möglich als bei Stillstand des Fahrzeuges. Für geringere Datenmengen ist damit immer noch ein Datentransfer von einer CD oder einer DVD in akzeptabler Zeit möglich. Vorteilhaft ist weiter, dass auch größere Datenmengen auf diese Weise übertragbar sind, gegenüber dem Speichervorgang auf Festplatte im Stillstand ist hierfür jedoch aufgrund der geringeren Schreibgeschwindigkeit eine längere Zeitspanne nötig.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind besonders für Schreibvorgänge während das Fahrzeug in Bewegung ist, Maßnahmen zur Fehlerkorrektur vorgesehen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird vor Ausführen einer Übertragung von einer bestimmten Menge Daten auf die Festplatte überprüft, ob der Ladezustand der Batterie es erlaubt, den Übertragungsvorgang der bestimmten Datenmenge komplett zu Ende zu bringen. Der Ladezustand der Batterie kann beispielsweise über den Datenbus an das Informationssystem übertragen werden. Ist der Ladezustand der Batterie nicht hoch genug, so wird der Übertragungsvorgang z. B. gar nicht gestartet und/oder auf einen späteren Zeitpunkt verschoben. Alternativ oder zusätzlich ist es möglich, während der Datenübertragung auf die Festplatte den Batterieladezustand ständig zu überprüfen und bei drohendem Abbruch der Übertragung aufgrund eines geringen Batterieladezustands den ursprünglichen Datenbestand auf der Festplatte zu erhalten. In diesem Fall kann der Benutzer und/oder Fahrer z. B. bei einem Neustart des Fahrzeuges mit ausreichend hohem Batterieladezustand darauf hingewiesen werden, dass ein Datenübertragungsvorgang auf die Festplatte des Informationssystems abgebrochen wurde. Optional kann dem Benutzer und/oder Fahrer dann angeboten werden, den Übertragungsvorgang neu zu starten und/oder an der Stelle, an der abgebrochen wurde, weiterzuführen.

Patentansprüche

1. Informationssystem (10) in einem Fahrzeug mit einem Speichermedium (20) zum Speichern von Daten, einem Antriebsmechanismus (30) zum Antreiben des Speichermediums, einer Steuerungseinrichtung (40), die dafür ausgebildet ist, den Antriebsmechanismus (30) des Speichermediums (20) mit mindestens zwei verschiedenen Geschwindigkeiten anzusteuern, wobei eine erste Geschwindigkeit höher ist als eine zweite Geschwindigkeit, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerungseinrichtung (40) dafür ausgebildet ist, Daten auf das Speichermedium (20) durch Antreiben des Antriebsmechanismus abzuspeichern, unter Verwendung von Sensordaten den Stillstand des Fahrzeuges zu ermitteln und die Antriebseinrichtung (30) bei Stillstand des Fahrzeuges mit der ersten Geschwindigkeit anzusteuern.
2. Informationssystem (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerungseinrichtung (40) dafür ausgebildet ist, unter Verwendung der Sensordaten den Bewegungszustand des Fahrzeuges zu ermitteln und die Antriebseinrichtung (30) mit der zweiten Geschwindigkeit anzusteuern, wenn sich das Fahrzeug in Bewegung befindet.

3. Informationssystem (10) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Informationssystem (10) ein Navigationssystem umfasst und die Daten Kartendaten umfassen.
4. Informationssystem (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Sensordaten Geschwindigkeitsdaten, Wählhebelstellungsdaten und/oder Handbremsenstellungsdaten umfassen.
5. Informationssystem (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Informationssystem (10) dafür eingerichtet ist, die Sensordaten über einen Datenbus zu empfangen.
6. Informationssystem (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, die Steuerungseinrichtung (40) dafür ausgebildet ist, unter Verwendung der Sensordaten die Geschwindigkeit des Fahrzeuges zu ermitteln und die Antriebseinrichtung (30) in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit des Fahrzeuges mit voneinander verschiedenen dritten und vierten Geschwindigkeiten anzusteuern.

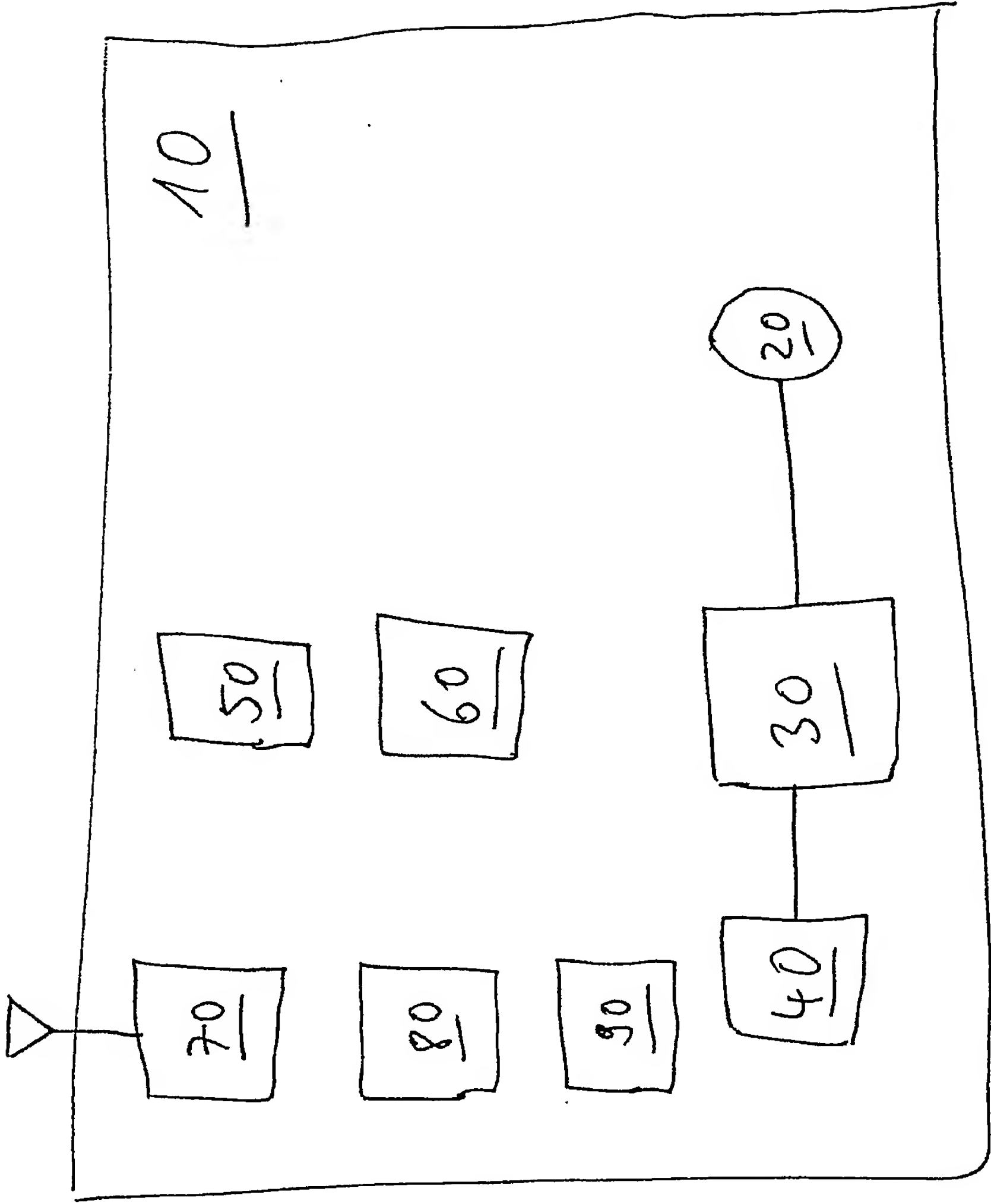


Fig. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/001809

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G11B19/20 G11B19/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G11B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 699 895 A (AISIN AW CO., LTD) 6 March 1996 (1996-03-06) cited in the application abstract; claims 1-6 -----	1-6
A	US 2003/227706 A1 (BEPPU OSAMU) 11 December 2003 (2003-12-11) paragraphs '0011! - '0015!, '0034! - '0039!, '0044! - '0049! abstract -----	1-6
A	US 5 963 517 A (NAKAGAKI ET AL) 5 October 1999 (1999-10-05) column 3, line 49 - column 5, line 43 abstract -----	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 May 2005

Date of mailing of the international search report

02/06/2005

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lehnberg, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/001809

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 0699895	A	06-03-1996	JP	3341955 B2	05-11-2002
			JP	8077690 A	22-03-1996
			DE	69530033 D1	30-04-2003
			DE	69530033 T2	27-11-2003
			EP	0699895 A1	06-03-1996
			US	5684703 A	04-11-1997
<hr/>					
US 2003227706	A1	11-12-2003	JP	2004015893 A	15-01-2004
			CN	1467725 A	14-01-2004
<hr/>					
US 5963517	A	05-10-1999	JP	9198688 A	31-07-1997
<hr/>					

INTERNATIONALES RESEARCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/001809

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G11B19/20 G11B19/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G11B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 699 895 A (AISIN AW CO., LTD) 6. März 1996 (1996-03-06) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Ansprüche 1-6 -----	1-6
A	US 2003/227706 A1 (BEPPU OSAMU) 11. Dezember 2003 (2003-12-11) Absätze '0011! - '0015!, '0034! - '0039!, '0044! - '0049! Zusammenfassung -----	1-6
A	US 5 963 517 A (NAKAGAKI ET AL) 5. Oktober 1999 (1999-10-05) Spalte 3, Zeile 49 - Spalte 5, Zeile 43 Zusammenfassung -----	1-6



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. Mai 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

02/06/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lehnberg, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internat. Aktenzeichen

PCT/EP2005/001809

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0699895	A	06-03-1996	JP	3341955 B2	05-11-2002
			JP	8077690 A	22-03-1996
			DE	69530033 D1	30-04-2003
			DE	69530033 T2	27-11-2003
			EP	0699895 A1	06-03-1996
			US	5684703 A	04-11-1997

US 2003227706	A1	11-12-2003	JP	2004015893 A	15-01-2004
			CN	1467725 A	14-01-2004

US 5963517	A	05-10-1999	JP	9198688 A	31-07-1997
